

0-792394

*На правах рукописи*

*В. Вагин*

**Вагин Сергей Геннадьевич**

**ИННОВАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ:  
ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ**

Специальность 08.00.05 - Экономика и управление  
народным хозяйством  
(управление инновациями)

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени  
доктора экономических наук

Санкт-Петербург 2010

*58/01-212*  
*26 02 10*

Работа выполнена в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования "Самарский государственный экономический университет"

Научный консультант - доктор экономических наук, профессор  
**Жабин Александр Петрович**

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, профессор  
**Аркин Павел Александрович**

доктор экономических наук, профессор  
**Богданова Елена Леонардовна**

доктор экономических наук, профессор  
**Платонов Владимир Владимирович**

Ведущая организация - Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения"

Защита состоится 24 марта 2010 г. в 15 ч. на заседании диссертационного совета Д 212.237.09 при Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования "Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов" по адресу: 191023, г. Санкт-Петербург, ул. Садовая, д. 21, ауд. 7

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов"

Автореферат разослан 20 февраля 2010 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета



Л.В. Хорева

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность и степень изученности проблемы.** Начатая в 90-е гг. XX в. рыночная модернизация способствовала обновлению экономического облика России. Развитие рыночных институтов, финансового сектора, распространение современных средств связи и телекоммуникации привели к появлению в структуре экономики сегментов, характерных для развитых стран. Вместе с тем в эти годы проявились также тенденции демодернизации и нарастания отсталости, особенно в технологической сфере. Свертывание современных производств, деиндустриализация производительных сил и рабочей силы, снижение уровня образования, сокращение научного потенциала явно противоречат требованиям модернизации.

Без всеохватывающей модернизации экономики Россия не сможет воспользоваться преимуществами глобализации, будет испытывать на себе ее негативное воздействие.

Требуются качественные сдвиги в структуре экономики, технологическое обновление производства, рационализация соотношения между ведущими факторами роста - природно-ресурсным, научно-техническим и человеческим. Движение в направлении указанных преобразований будет тем успешнее, чем точнее оно будет соотносено с общей траекторией мирового экономического и технологического развития, чем полнее будут учтены закономерности и тенденции этого развития при выборе перспективных целей и путей их достижения.

В современных условиях больше перспектив у стран, экономика которых ориентируется на получение ренты с научно-технического прогресса. Именно инновационная экономика имеется в виду, когда речь идет о долгосрочном устойчивом экономическом росте. Поэтому стратегия сырьевого развития должна дополняться и последовательно замещаться стратегией перехода национальной экономики к инновационному типу. Такой переход может состояться только в рамках новой парадигмы индустриального технологического развития. Для этого в РФ имеются соответствующие предпосылки в виде достаточно развитого промышленного и научно-технического потенциала, доступа к внешним источникам информации и капитала.

Для повышения конкурентоспособности экономики РФ особое значение приобретает технологическая модернизация. Этому должна быть подчинена рациональная инновационно-технологическая политика, базирующаяся на оптимальном сочетании собственных научно-технических ресурсов и внешних факторов инновационных процессов.

При обосновании такой политики наиболее важным представляется рассмотрение вопросов о целевой установке, направлениях и способах технологического развития, этапах и приоритетах структурно-технологических преобразований, об источниках технологий. Здесь могут быть различные варианты подходов, сочетание которых определит ту или иную национальную модель технологического развития.

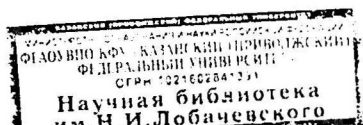
В данной связи усиливается необходимость как научного обоснования возрастания роли инновационных технологий в экономическом развитии РФ, так и разработки механизмов формирования и реализации технологической политики. Требуется особого внимания выбор форм и методов увязки инновационного фактора с задачами структурно-технологической перестройки экономики. Проблема технологий тесно связана с инновационной проблематикой, поскольку положительная технологическая динамика обеспечивается только в том случае, если технологии носят инновационный характер. Преобладание устаревших технологий консервирует технологическую структуру экономики, которая блокирует инновационное развитие.

Проблемы инновационно-технологического развития достаточно широко освещены в зарубежной литературе, в частности в концепции несовершенной конкуренции на рынках технологии, разработанной Р. Кейвзом, П. Киллингом, Г. Крукеллом, Э. Мэнсфилдом и другими экономистами, во многом опиравшимися на работы Й. Шумпетера.

Понимание природы интеллектуальной собственности и ее роли в становлении технологических рынков базируется на неинституциональных теориях, в первую очередь, на теории прав собственности, основы которой были заложены работами Р. Коуза, а также на теории промышленных организаций Дж. Стиглица, О. Уильямсона и др.

В диссертационной работе использованы труды зарубежных ученых, внесших большой вклад в понимание закономерностей технологического развития: Дж. Гелбрейта, П. Друкера, Т. Куна, Б. Санто, Д. Сахала, О. Тофлера. Используются методологические подходы: эволюционной экономической теории к анализу институтов, организаций, экономического развития, технологических изменений Р. Нельсона, С. Уинтера; теории международной конкуренции М. Портера; теорий инновационных и технологических парадигм Г. Менша, К. Переса, Р. Фостера, К. Фримена и отраслевых траекторий научно-технического развития К. Пэвитта, Ф. Шенз; теории зарубежных инвестиций и передачи технологии Р. Вернона, Дж. Даннинга, Д. Джонстона, Дж. Стопфорда, К. Тьюгендхэта.

Большой вклад в исследование закономерностей технико-экономического и инновационного развития внесли ученые А. Авдулов,





Н. Гапоненко, С. Глазьев, Л. Гохберг, Г. Еременко, В. Зубчанинов, Н. Иванова, В. Иванченко, В. Иноземцев, А. Карлик, В. Клинов, Т. Койчуев, Н. Комков, Н. Кондратьев, А. Кулькин, В. Кушлин, Е. Ленчук, В. Логинов, Д. Львов, В. Маевский, С. Меньшиков, А. Некипелов, Н. Новицкий, С. Пирогов, В. Платонов, А. Расулев, И. Рудакова, Б. Салтыков, В. Соловьев, А. Титов, А. Фонотов, Е. Шелюбская, Ю. Яковец.

Целый ряд теоретических проблем международного научно-технического обмена, его роль в развитии современного мирового хозяйства рассмотрены в работах И. Артемьева, А. Быкова, А. Дынкина, П. Завьялова, С. Глинкиной, В. Кравца, С. Медведкова, В. Мухопода, С. Никитина, Ю. Савинова, С. Симановского, А. Юданова и других исследователей.

Рынок технологий как система, интегрирующая движение интеллектуального и физического капитала, проявляет свою суть и находит объяснение посредством широкого круга направлений экономических исследований, в том числе инноваций, отношений собственности, рынков труда, международного движения капитала, товаров и услуг, инвестиций, государственного регулирования.

Необходимость дальнейших теоретических разработок в данной области ощущается в связи с тем, что на практике встречается зачастую упрощенный, поверхностный подход к проблемам инновационно-технологического развития. Это проявляется, во-первых, в том, что преобладает технократический подход, инновации и технологии рассматриваются как научно-техническая проблема. Во-вторых, недооценивается институциональный контекст деятельности в области технологических инноваций, тогда как именно в процессе эволюции институциональных систем в рыночной экономике созданы разветвленные механизмы, обеспечивающие благоприятные условия для технологического развития. В-третьих, не прослеживается понимание того, что технологическое знание имеет сложный механизм распространения, в котором важную роль играют так называемые "мягкие" факторы.

Перечисленные проблемы, перечень которых может быть продолжен, свидетельствует о том, что сфера инновационно-технологической деятельности требует проведения теоретических исследований и разработки методологических подходов, обеспечивающих изучение и применение мирового зарубежного опыта, создание методологии рыночной оценки современных технологий как специфического товара, формирование системы мер и механизмов управления инновационно-технологическим развитием экономики.

Все вышеизложенное предопределило выбор темы исследования.

**Цель и задачи исследования.** Целью исследования является разработка теоретических положений формирования инновационно-технологического развития промышленности и методологии механизма его реализации.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- исследовать и развить теоретические и методологические основы инновационно-технологического развития промышленности;
- дать теоретическое обоснование инновационного типа развития, раскрыть экономическую роль инноваций при переходе к стадии экономического роста;
- установить современные тенденции формирования инновационной деятельности в промышленности РФ и Самарской области;
- определить факторы, сдерживающие трансферт технологий;
- разработать методологию оценки возможных форм прогресса технологий и механизм регулирования их рынка, обосновать формы и методы передачи технологий;
- исследовать специфику создания новых технологий, имеющих высокую социально-экономическую значимость, и разработать основные направления их формирования, совершенствования и освоения;
- разработать научные подходы к созданию механизма управления инновационно-технологическим развитием промышленности.

**Предметом исследования** является совокупность организационных и экономических отношений, возникающих в процессе формирования инновационно-технологического развития промышленности РФ.

**Объект исследования** - процесс инновационно-технологического развития.

**Методологическая и теоретическая основа исследования.** Диссертационное исследование базируется на фундаментальных трудах зарубежных и отечественных ученых, развивающих теорию длинных волн, на концепции технологических укладов и технико-экономических парадигм, исследующих инновационные и структурно-технологические аспекты экономического роста, а также проблемы трансформации инновационных систем. Учтены мировые закономерности технологической эволюции и инновационного развития на различных этапах долгосрочного цикла развития науки и технологий, особенности механизма распространения технологий в рыночной экономике.

При проведении исследования и разработке теоретических положений использовались общие и частные методы и приемы экономических исследований: расчетно-аналитические, группировок, аналогий, экспертных оценок, прогнозирования.

**Информационной базой исследования** послужили данные Росстата, Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Самарской области и органов государственного управления Самарской области, публикации отечественных и зарубежных ученых по рассматриваемым в работе проблемам, материалы обсуждения вопросов инновационно-технологического развития промышленности на научных конференциях и семинарах, размещенная в Интернете информация по теме, результаты выполненных автором научно-исследовательских работ.

**Структура диссертации.** Диссертация состоит из введения, 6 глав, заключения, библиографического списка. Объем основного текста составляет 346 с. и включает в себя 20 таблиц и 15 рисунков.

Во **введении** обоснована актуальность рассматриваемой темы, дана постановка проблемы, определены объект и предмет исследования, его цель и задачи, охарактеризованы его научная новизна, теоретическая и практическая значимость.

В первой главе "**Теоретико-методологические основы инновационно-технологического развития экономики**" с теоретических позиций рассмотрены экономические закономерности инновационно-технологического развития экономики, методологические основы исследования инновационных систем, предпосылки и условия инновационно-технологического развития экономики, важнейшие принципы инновационно-технологического развития экономики.

Во второй главе "**Методологические основы развития рынка технологий в условиях глобализации**" обоснована новая парадигма рынка технологий, базирующаяся на признании важной роли институтов для его развития; дана интерпретация рынка технологий как сферы обращения совокупности результатов интеллектуальной деятельности в соответствии со спецификой присвоения экономических результатов разработчиками технологий.

В третьей главе "**Механизм регулирования рынка технологий**" выявлено значение технологической составляющей для модели модернизации экономики РФ; определен выбор национальной модели технологического развития, обеспечивающей сочетание принципов селективного и разноскоростного развития; предложен механизм регулирования рынка технологий, основанный на государственно-частном партнерстве в освоении и продвижении новых технологий на рынок.

В четвертой главе "**Формирование и развитие инфраструктуры рынка технологий**" предложена эконометрическая модель влияния НИОКР на экономический рост для 52 стран; применена новая методика

обобщающей статистической метрики, представляющая собой новый взгляд на набор данных временного ряда для анализа инновационной составляющей экономического роста в национальной экономике.

В пятой главе "**Основные направления инновационно-технологического развития: РФ и Самарская область**" раскрываются особенности функционирования промышленности и современное состояние ее технико-экономического базиса, определены методы оценки структурных изменений в промышленности, анализируется ее инновационно-технологическая деятельность.

В шестой главе "**Организационно-экономический механизм инновационно-технологического развития**" предложена методика управления инновационно-технологическим развитием, представлена методика оценки рыночной стоимости технологии, обоснован институциональный механизм коммерциализации и трансферта технологий, определена перспективная траектория технологического развития России в условиях перехода к инновационной экономике.

В заключении работы содержатся основные выводы и рекомендации по теме исследования, отражены его практические результаты.

## **2. ОСНОВНЫЕ ИДЕИ И ВЫВОДЫ ДИССЕРТАЦИИ**

Изучение основных теоретических концепций ведущих экономистов XX в. показывает, что с середины 50-х до середины 80-х гг. XX в. в экономической науке почти безраздельно господствовала разработанная в рамках неоклассической теории концепция экзогенного, т.е. как бы привносимого в экономическую систему извне, технологического прогресса. Концепция была предложена и обоснована в работах Я. Тинбергена, Р. Солоу, Р. Харрода, Дж. Хикса и ряда других известных экономистов.

Однако, несмотря на многолетние усилия теоретиков, сам научно-технический прогресс был представлен в рамках неоклассических моделей в основном лишь как некий собирательный аргумент производственной функции, объединяющей все иные, помимо труда и капитала, факторы производства. Повышение производительности труда в условиях равновесного экономического роста обеспечивалось в таких моделях за счет нейтрального, по Харроду, научно-технического прогресса и шло параллельно с увеличением капиталовооруженности труда при постоянной капиталоемкости продукции

Из неоклассических моделей, в частности, следовало, что все страны, получившие равный доступ к современным технологиям, должны иметь при выходе на траекторию равновесного роста экономики сбли-

жающиеся между собой темпы повышения производительности труда (конечно, с поправками на различия в стартовых условиях, темпах прироста населения, в нормах сбережения капитала и факторах, выходящих за рамки моделируемых экономических процессов). Но, как признает Солоу, говорить о чем-то похожем на такую конвергенцию в реальной экономике можно лишь в отношении наиболее индустриально развитых стран и неуместно при их сравнении со странами Латинской Америки, Африки и с большинством стран Азии.

Важный теоретический прорыв произошел в середине 1980-х гг. П. Ромер, Р. Лукас, Ф. Агийон и П. Хоувитт, Дж. Гроссман и Э. Хэлпман, а также ряд их последователей использовали новые подходы к построению моделей экономического роста, предусматривающие возможность генерации в изучаемой макроэкономической системе внутренних присущих ей (эндогенных) технологических изменений. В результате моделируемая система получает дополнительные импульсы к росту при одном и том же соотношении затрат традиционных факторов производства - труда и капитала. В самом общем виде это происходит благодаря накоплению человеческого капитала, индуцирующему увеличение эффекта от масштабов производства.

Появление нового класса моделей экономического роста с эндогенным технологическим прогрессом вызвало заметный прилив интереса к проблемам экономической динамики. Особую роль в этом сыграли три важных следствия из созданных моделей, что могло бы иметь серьезное практическое значение. Речь идет: 1) о предсказанном эффекте масштаба от увеличения ресурсов, вовлеченных в процесс получения нового знания; 2) о возможности влиять на темпы долгосрочного экономического роста с помощью соответствующей политики государства, стимулирующей накопление человеческого капитала; 3) о роли размеров экономического пространства (в частности, о значении международной торговли), а также процессов глобализации и дезинтеграции.

Однако остается много неясных вопросов, связанных с обоснованностью некоторых теоретических посылок, положенных в основу создания моделей роста с эндогенным технологическим прогрессом, а также с эмпирическим подтверждением полученных в данных моделях выводов. На взгляд автора, это происходит потому, что неоклассическая теория неадекватно описывает особенности технологически прогрессирующей рыночной экономики и, в лучшем случае, лишь фиксирует такой прогресс, но не дает объяснений, не способствует его осуществлению.

Объяснение указанному парадоксу дает эволюционная теория, которая рассматривает экономическое развитие как необратимый процесс

нарастания сложности, многообразия и продуктивности производства за счет периодически повторяющейся смены технологий, видов продукции, организаций и институтов. Для подтверждения сказанного автором рассмотрены основные положения названных теорий.

Таким образом, в рамках неоклассической теории технологии всегда рассматривались как экзогенный фактор, и поэтому категории "инновация" и "технический прогресс" никогда не относились к центральным в анализе неоклассиков. Поэтому анализ условий и перспектив инновационного развития, особенностей формирования "новой" экономики конца XX - начала XXI в. требует демонтажа экономических теорий, порожденных в эпоху товаропроизводящей экономики XIX - первой половины XX в.

Концепция национальных инновационных систем (НИС) разрабатывалась в 1980-е гг. практически одновременно большой группой авторов. Лидерами этого направления стали Б. Лундвалл - профессор университета г. Упсала (Швеция), К. Фримен - основатель Центра изучения научной политики при Сассекском университете (Великобритания), Г. Нельсон - профессор Колумбийского университета (США). Первое систематическое изложение этой концепции обычно относят к 1988 г. - ко времени публикации коллективной монографии "Технический прогресс и экономическая теория". Впоследствии эта концепция развивалась усилиями большого числа исследователей под руководством указанных авторов.

В 1987 г. для объяснения национальных различий в уровне технологического развития К. Фримен предложил понятие национальной инновационной системы. При этом был сделан акцент на институциональном контексте инновационной деятельности. Национальная инновационная система, подчеркивает К. Фримен, представляет собой своего рода сеть институциональных структур в государственном и частном секторах экономики, активность и взаимодействие которых инициируют, создают, модернизируют и способствуют распространению новых технологий.

Для того чтобы обеспечить динамичное развитие национальной промышленности, необходимы соответствующие макроэкономические условия и регуляторы, которые должны включать в себя эффективный механизм государственной научно-технической и промышленной политики.

Нормативные документы нацелены на ликвидацию отставания промышленного сектора от научно-технологической сферы, на увеличение государственного финансирования науки, создание инфраструктуры, обеспечивающей возникновение и развитие научно-исследовательских и внедренческих организаций различных форм собственности.

Однако в действительности на протяжении последних лет можно наблюдать обратную ситуацию, характеризующуюся уменьшением объемов финансирования фундаментальных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

Сопоставляя тенденции реализации научно-технической политики в развитых странах, следует отметить некоторые принципиальные отличия. Для развитых стран характерны увеличение финансирования фундаментальных и прикладных исследований, стимулирование взаимодействия науки с частным сектором. В этих странах осуществляется прямое и косвенное стимулирование расходов на науку в частном секторе, постоянно активизируются усилия по использованию научно-технического потенциала для решения экономических и социальных задач.

Несмотря на очевидный прогресс, достигнутый в теории инноваций, остается еще множество "белых пятен", которые затрудняют оценку инновационной деятельности и ее влияния на экономическую эволюцию, конкурентоспособность стран, а также регулирование этой сферы на национальном уровне. К числу таких "белых пятен" прежде всего относятся индикаторы инновационной деятельности. Статистическими показателями не отражаются ни потоки нововведений в инновационной сфере, ни использование нововведений различными субъектами инновационной деятельности, ни влияние инновационной активности на конкурентоспособность и эффективность производства.

Оценка условий возможности инновационно-технологического развития экономики страны должна быть осуществлена с учетом необходимых предпосылок, различных позитивных факторов, обеспечивающих возможность начала технологического развития в исторически достаточно сжатые сроки. Общие предпосылки инновационно-технологического развития определяются не только социально-политическим выбором, но и целым рядом других условий.

Определяющим направлением устойчивого развития выступает рационализация использования всей совокупности ресурсов. Это богатые запасы минерального сырья, развитый производственно-экономический потенциал, высокий общеобразовательный уровень населения, квалифицированные кадры.

Еще более важное значение, чем потенциал массовых ресурсов, имеет относительное место в мире, которое занимает та или иная страна в создании новых технологий и производстве новых видов продуктов. В мировом разделении труда позиции, уже занятые ранее технологическими лидерами, постоянно воссоздаются ими. Технологическое первенство самым не-



посредственным образом трансформируется в экономический рост и является чрезвычайно важным монополизированным ресурсом экономического роста в современном мире. Сложность данной проблемы заключается в том, что для обеспечения устойчивого технологического прогресса следует определить не только его основные направления, в первую очередь требующие поддержки государства, но и технологический уровень, которого они должны достичь. В зависимости от того, на приоритетное развитие какого технологического уклада направит свои усилия государство, ожидаются принципиально различные варианты технологического и экономического будущего.

Для экономики важным условием инновационно-технологического развития является решение проблемы финансирования НТП, которое невозможно без создания системы фондов научно-технического развития. В частности, необходимы формирование и развитие фондов рискованного капитала.

Современное состояние экономики позволило автору выделить методологические принципы инновационно-технологического развития, следование которым вытекает из объективных задач развития страны и его государственного регулирования.

Термин "технология" трактуется очень широко и применяется к технике, к способам производства продукции, к отрасли и к самой продукции. В понятие "технология" включаются не только научно-технические и производственные знания, но и организационно-управленческие и коммерческие знания. Таким образом, понятие "технология" охватывает в первую очередь знания, представленные в форме результатов интеллектуальной деятельности в области науки и производства, а также в виде объектов промышленной и интеллектуальной собственности патентов, товарных знаков, ноу-хау.

По методологии ООН, понятие "технология" включает в себя неовещественную технологию (как совокупность методов и способов производства товаров и услуг) и овещественную технологию (охватывающую машины, оборудование, сооружения, целые производственные системы и продукцию с высокими технико-экономическими параметрами), т.е. содержит материальные и нематериальные компоненты процесса производства.

В основу классификации технологий автором положен ряд признаков: уровень наукоемкости, жизненный цикл технологий, масштабы применения, отраслевая принадлежность, тип потребления, уровень правовой защиты и т.д. (рис. 1).



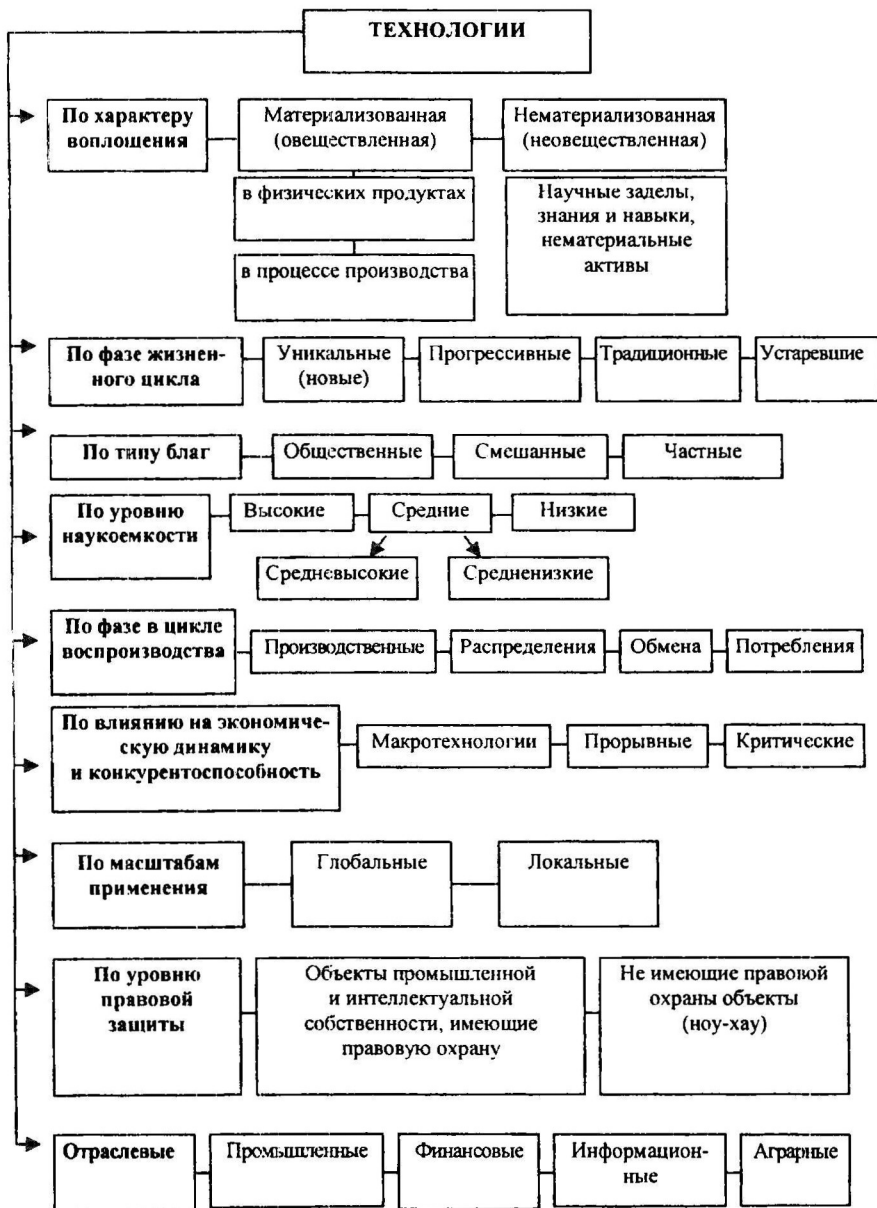


Рис. 1. Классификация технологий

Дальнейшее возрастание сложности научных исследований и разработок потребовало формирования разнообразных методов их поддержки и финансирования, создания системы координации участников инновационного процесса, открытия научных лабораторий, конструкторских бюро, технологических подразделений корпораций, концентрации значительного числа исследователей и экспериментаторов, которые в основном определяют предложение на рынках технологий.

Рынок технологий представляет собой совокупность экономических отношений в сфере формирования спроса и предложения, создания и передачи технологий, поддерживаемых соответствующими институтами и механизмами (рис. 2). Характер и формы технологического обмена обусловлены содержанием и уровнем зрелости технологий, отраслевой спецификой их применения, стратегическими и тактическими целями технологической политики корпоративного сектора и национальной экономики, интересами непосредственных разработчиков технологий.

Влияние технологий распространяется далеко за границы строго экономических отношений и связано с обменом и аккумуляцией некоторых интеллектуальных, культурных феноменов, адаптируемых гораздо сложнее чисто технических навыков.

Первоначально обмен технологиями осуществлялся в связанном виде - с рабочей силой и (или) капиталом. Эти формы не утратили своей актуальности и сегодня, что стало основой появления такого феномена, как интеллектуальная миграция, которая приобретает возрастающее значение в общемировых миграционных потоках.

Формирование рынка технологий обусловлено масштабами и интенсивностью процессов создания и распространения технологий, что определяет позиции страны в глобальной технологической иерархии. По роли и месту в мировом технологическом пространстве автором выделены группы стран, в которых реализованы специфические модели технологического развития, что оказывает влияние на характер рынка технологий.

Сложная природа технологий, обусловленная весомостью их научной, интеллектуальной составляющей, позволяет рассматривать их как феномен, выходящий за пределы только коммерческого использования. Наука - неотъемлемая часть общественного сектора, по этой причине индивидуальные выгоды от научного открытия, выступающие зачастую как основной показатель результативности НИОКР, будут неизбежно меньше эффекта в масштабах общества. В понимании причин низкой эффективности рыночного использования технологий продуктивным может оказаться синтез экономической теории общественного сектора и институциональной теории, сфокусированной на правах собственности и связях между институтами. В данном контексте технологии рассмотрены как различные типы благ: общественные, смешанные и частные. При этом институциональная среда должна способствовать созданию и успешному использованию каждого из указанных типов благ.

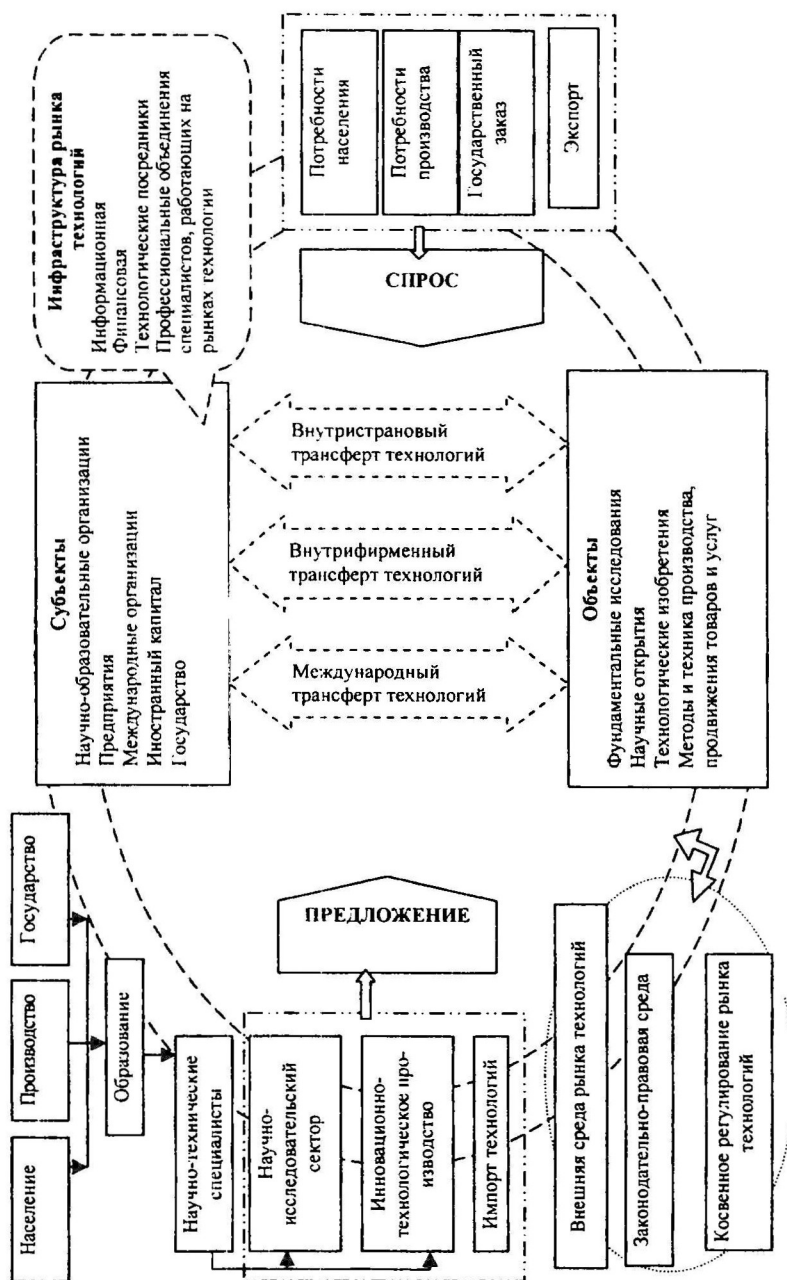


Рис. 2. Структура рынка технологий

Предприниматели, фирмы, группы, государство имеют сравнительные преимущества в осуществлении разных типов технологических инноваций, которые носят характер общественных, смешанных и частных благ и определяют институциональную структуру рынка технологий.

К числу основополагающих институциональных факторов формирования рынка технологий автором отнесены:

- соотношение государственной и частной собственности;
- степень государственного вмешательства в управление экономическими процессами;
- степень развития рыночной инфраструктуры;
- характер законодательного регулирования экономики, в том числе рынка технологий.

Одним из общих институциональных факторов, оказывающих наиболее существенное влияние на рынок технологий, является соотношение государственной и частной собственности. В промышленности, как известно, преобладает частная собственность, тогда как особенностью институциональной структуры науки является доминирование государственного сектора. Сфера разработки научных идей и продуктов находится преимущественно в собственности государства, причем государство финансирует около половины всех НИОКР.

Оценка инновационной составляющей экономического роста РФ произведена автором с использованием расходов на НИОКР в качестве входного параметра. Была обнаружена следующая зависимость: 1%-ное увеличение расходов на НИОКР по отношению к ВВП повышает темп роста ВВП на 0,78%. Основной причиной, обусловившей отсутствие такого рода исследований, являются трудности по нахождению данных.

Автором построена модель для 52 стран, характеризующая влияние на экономический рост расходов на НИОКР. Хотя статистическая значимость оценок этого воздействия низка, величина параметров оценки в развивающихся странах значительно больше, чем в развитых.

В настоящее время многие технологии - объекты промышленной собственности, которые были созданы за счет средств бюджета, не имеют реальной рыночной оценки и не вовлекаются в хозяйственный оборот. Реальный сектор не предъявляет большого спроса на отечественные технологии.

В соответствии с действующим законодательством в РФ право собственности на объекты интеллектуальной собственности, созданной за счет средств государственного бюджета, принадлежит исключительно государству, а авторские права принадлежат разработчикам. Но четких и ясных правил и механизмов коммерциализации или некоммерческого

использования таких технологий не выработано. Урегулирование вопросов, связанных с принадлежностью интеллектуальной собственности, созданной за счет бюджетных средств, важно и для развития связей между наукой и промышленностью, государством и частным капиталом, для международного сотрудничества в технологической сфере.

В целях успешного развития рынка технологий необходимо разработать механизм передачи их из государственного сектора науки для производственного использования и сформировать институты, способствующие последовательному продвижению технологии от одного этапа инновационно-технологической деятельности к другому.

Важным условием развития рынка технологий выступает уровень технологической структуры производства, который можно рассматривать исходя из соотношения высокотехнологичных, среднетехнологичных и низкотехнологичных отраслей. Построение полной классификации отраслей и продуктов по их технологической интенсивности представляет большую сложность. Это связано с разработкой критериев идентификации технологий, используемых в отрасли, с динамичностью технологического развития, с устареванием технологий, появлением новых технологий и производств, с ними связанных, а также с тем, что уровень технологичности в пределах отрасли может существенно меняться.

Понятие "высокие технологии" используется давно, но единой методологии, которая позволяла бы идентифицировать отрасли, производства и технологии не существует.

Одной из важнейших характеристик складывающегося технологического рынка выступает патентная активность. С 2000 г. отмечается устойчивый абсолютный рост масштабов патентования и использования изобретений. В общем числе патентов существенно сократились абсолютное число и доля патентов, полученных в рамках целевых программ. Последовательно возрастало количество патентов, полученных в результате проведения отраслевых (47%) и фундаментальных исследований (48,5%). Поисковые, региональные и межотраслевые программы исследований имели в совокупности не более 3% патентов.

Сравнительный анализ патентной активности, проведенный по данным ВОИС, позволил выявить ряд особенностей. По числу зарегистрированных патентов в расчете на 1 млн. населения группу лидеров составляют Япония (2875), США (701), Германия (586), в то время как показатель России - 165. В расчете на 1 млн. затрат на НИОКР в группе технологических лидеров наиболее высокий показатель имеет Япония - 3,37, а Россия - 1,56, для остальных стран этот показатель находится на уровне 0,4 - 0,9. На взгляд автора, в России пока не утратили свою ценность научные заделы,

созданные ранее, что и обеспечивает на фоне резко сократившихся расходов на НИОКР относительно высокую продуктивность.

В технологической политике развитых стран четко прослеживаются стратегические ориентиры на использование преимуществ, создаваемых договором о патентной кооперации для защиты интеллектуальной собственности за рубежом в целях технологической экспансии. Так, на США приходится 33% всех заявок по миру, на Японию - 17%.

Группа развитых стран активно экспортирует и заимствует новые технологии, о чем свидетельствует высокая доля в балансе услуг роялти и лицензионных платежей. Бесспорное лидерство здесь демонстрируют США, где положительное сальдо по лицензионным платежам обеспечивает более 50% положительного баланса услуг в целом. Япония, имея в целом отрицательное сальдо баланса, имеет положительное сальдо по лицензионным платежам, незначительно уступая в заимствовании технологий США. Европейские страны также поддерживают высокий уровень лицензионных соглашений в структуре услуг, активно заимствуя и продвигая свои технологии на внешний рынок.

При обосновании предложений по совершенствованию управления процессами технологического прогресса особое место в работе занимает анализ состояния промышленности РФ и Самарской области.

Самарская область является одним из ключевых регионов промышленности России. Область имеет широкий спектр отраслей: машиностроение, роль которого в экономике была и остается доминирующей благодаря ОАО "АВТОВАЗ"; энергетика и добыча экспортных ресурсов (нефтяная промышленность); отрасли первого передела (цветная металлургия, химия), переориентировавшиеся на мировой рынок; отрасли импортозамещения (пищевая промышленность, производство стройматериалов).

По показателям промышленного развития Самарская область входит в десятку успешных регионов России (табл. 1). Ее удельный вес в общем объеме производства промышленной продукции России составляет около 4%. По абсолютному объему промышленной продукции и по производству на душу населения область занимает 1-е место среди регионов Приволжского федерального округа и 5-е - 6-е среди субъектов Российской Федерации; при этом среднедушевое производство превышает российский показатель более чем в полтора раза.

Одной из главных проблем остается структурная диспропорция промышленности. Доля перерабатывающих отраслей имеет дальнейшую тенденцию снижения в объеме промышленного производства; в структуре промышленности возрос удельный вес отраслей, связанных с добычей нефти, газа, с производством продукции черной и цветной металлургии.

Таблица 1

## Индекс физического объема промышленной продукции

Отрасль	2000	2001	2002	2003	2008	Темп роста за 2000-2008 гг.
	к предыдущему году					
Российская Федерация	112,0	105,0	103,7	107,0	106,1	138,
Самарская область	111,	109,	98,	105,	107,9	136,
Электроэнергетика	101,6	100,4	97,7	105,0	98,8	103,4
Топливная промышленность	91,8	112,4	114,6	109,2	103,7	133,9
Нефтедобывающая промышленность	104,4	120,2	117,5	113,3	103,2	172,4
Нефтеперерабатывающая промышленность	85,9	94,7	106,5	97,0	105,2	88,4
Черная металлургия	123,7	85,9	115,7	119,7	158,0	232,5
Цветная металлургия	126,2	88,5	114,1	90,9	91,3	105,8
Химическая и нефтехимическая промышленность, всего	118,2	105,3	100,9	113,2	113,1	160,8
В том числе:						
химическая промышленность	108,6	102,2	100,1	107,8	115,2	138,0
нефтехимическая промышленность	138,9	118,0	103,6	127,5	107,6	233,0
Машиностроение и металлообработка	111,6	114,5	94,1	104,5	108,6	136,5
Автомобильная промышленность	109,6	113,6	93,6	101,9	108,4	128,7
Оборонная промышленность	85,7	133,4	125,7	120,1	100,5	173,5
Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность	113,8	89,5	91,8	77,5	86,4	62,6
Промышленность строительных материалов	121,0	117,8	110,0	111,9	130,9	229,7
Легкая промышленность	116,2	99,2	109,8	120,8	94,7	144,8
Пищевая промышленность (включая мукомольно-крупяную)	115,8	98,1	103,4	104,6	104,2	128,0
Полиграфическая промышленность	104,3	90,9	96,5	96,3	83,8	73,8
Другие промышленные производства	66,1	89,3	101,8	116,0	137,4	95,8

Критерий оценки структурных изменений предполагает системный подход к решению задач структурных преобразований как на уровне народного хозяйства в целом, так и на уровне отдельных регионов, хозяйствующих субъектов (табл. 2).

Таблица 2

## Структура промышленности Самарской области, %

Отрасль	2003 г.		2008 г.	
	Млрд. руб.	Уд. вес, %	Млрд. руб.	Уд. вес, %
Промышленность, всего	287,79	100	377,67	100
Электроэнергетика	24,55	8,53	30,21	8
Топливная промышленность	26,14	9,08	46,11	12,2
Черная металлургия	0,51	0,18	0,88	0,23
Цветная металлургия	10,3	3,58	9,77	2,6
Химическая и нефтехимическая промышленность	30,68	10,7	43,24	11,4
Машиностроение и металлообработка	198,05	54,4	156,49	51,4
Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность	0,81	0,28	0,89	0,24
Промышленность строительных материалов	9,01	3,13	12,01	3,18
Легкая промышленность	0,96	0,33	1,32	0,35
Пищевая промышленность	25,89	9	31,75	8,41
Мукомольно-крупяная и комбикормовая промышленность	1,43	0,5	1,92	0,51
Медицинская промышленность	0,08	0,03	0,29	0,08
Полиграфическая промышленность	0,41	0,14	0,46	0,12
Другие промышленные отрасли	0,54	0,12	0,77	1,28

Как показал анализ, нарушилась структурная целостность индустриальной системы: возросли разбалансированность и несопряженность между собой производственных, финансовых, социальных и организационных структур и механизмов воспроизводства, структурные диспропорции продолжают углубляться. Происходит опережающее снижение объемов выпуска в отраслях, ориентированных на удовлетворение конечного спроса.

В результате значительного сокращения инвестиций в основной капитал промышленности возросла степень износа основных промышленных фондов и резко ухудшилась их возрастная структура. Ситуация в инвестиционной сфере свидетельствует о практической невозможности быстрого изменения большинства используемых в отраслях народного хозяйства технологий и технологических процессов в случае сохранения существующих тенденций.



Негативные последствия имеет усиливающееся несоответствие технико-технологического уровня многих предприятий современным требованиям технического прогресса.

Автором использован метод интервьюирования. Экспертами выступали руководители и инженерно-технические работники промышленных предприятий Самарской области. Так, около 10% респондентов сделали выбор в пользу базисных продуктовых инноваций и около 14% - базисных процессных инноваций; около 25% избрали улучшающие продуктовые инновации и около 15% - улучшающие процесс инноваций; 29,5 и 25,4% опрошенных предпочли соответствующие псевдоинновации.

К числу факторов, тормозящих освоение технологических и продуктовых инноваций в промышленности, относятся: нехватка собственных финансовых ресурсов и высокие ставки по кредитам коммерческих банков, "сжатие" внутреннего спроса и экономический риск освоения новой продукции. Кроме того, около 14% респондентов испытывали такие проблемы, как недостаток кадров требуемой квалификации и неспособность технологически сопряженных производств поставлять комплектующие и сырье необходимого качества.

В большинстве своем промышленные предприятия приобретали технологии, соответствующие лучшим зарубежным стандартам (67% закупленного технологического оборудования); 17% респондентов закупали технологии, находящиеся на уровне лучших отечественных стандартов, 10% - использованные технологии и 2% - устаревшие технологии. На технологии *second hand* ориентировались в основном малые и средние предприятия пищевой промышленности и черной металлургии, что не оказывало существенного влияния на технологическую эволюцию в промышленности в целом.

Важными особенностями большинства предприятий, опирающихся на собственные силы, остаются масштабы нововведений и отсутствие внедренных разработок. Таким образом, предстоит осуществить комплекс мер, направленных на формирование необходимых для этого экономических, организационных, правовых и других предпосылок. Основными направлениями выступают наиболее быстро развивающиеся мировые рынки новых технологий.

Внедрение техники и технологий рассмотрено автором с двух позиций: с одной стороны, как материально-технический фактор, обеспечивающий развитие производительных сил и являющийся результатом, материальным воплощением накопленных человеческих знаний; с другой стороны, как фактор социально-экономического развития, поскольку по мере развития производительных сил происходят соответствующие изменения в производственных отношениях.

На основе анализа теоретических аспектов формирования рынка новых технологий и фактического состояния производства автором выявлено, что современный этап развития рынка технологий характеризуется его неотрегулированностью, стихийным формированием спроса и отсутствием определенных обеспечивающих условий.

Автором исследованы концептуальные подходы формирования рынка технологий, основанные на развитии сферы производства, сферы потребления и их регулировании в условиях рынка методами государственной политики.

Экономический механизм формирования рынка новых технологий рассматривается автором по двум взаимосвязанным и взаимозависимым направлениям: 1) государственное регулирование становления и развития рынка новых технологий; 2) организационно-экономическое функционирование рынка технологий (рис. 3).



**Рис. 3. Структура реализации экономического механизма формирования и развития рынка технологий**

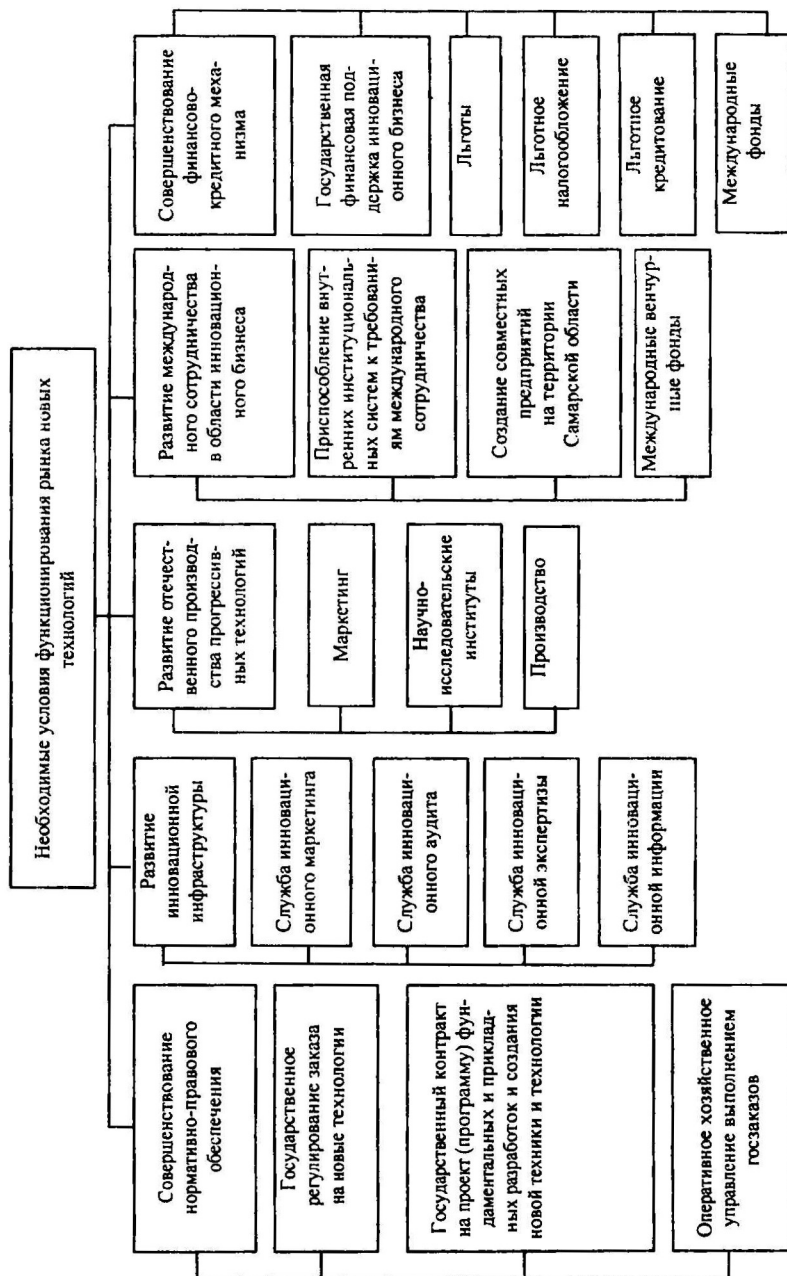


Рис. 4. Основные условия функционирования рынка новых технологий

В системе управления экономикой наряду с совершенствованием экономического механизма коренные изменения происходят и в организации материально-технического обеспечения продукцией производственно-технического назначения, а именно прогрессивной технологией. Учитывая, что в настоящее время нет общепринятой методики оценки рыночной стоимости технологий, автором такая методика разработана.

Существенное влияние на формирование конкурентной стратегии промышленности оказывает исследование специфики разработки основных направлений совершенствования процессов создания и освоения новых технологий, имеющих высокую социально-экономическую значимость.

В мировой практике выработан специальный механизм прогнозирования технологического развития - форсайт, который представляет собой систему методов экспертной оценки долгосрочных перспектив инновационного развития, выявления технологических прорывов, тактических и стратегических конкурентных преимуществ, построения планов и организации действий, позволяющих достичь на их основе ощутимых эффектов для экономики и общества. Этот подход применим к разным уровням реализации - от корпорации до межгосударственного уровня.

Технологическая структура экономики РФ, как и структура рынка технологий, является неоднородной по характеру продуктов, по преимущественно используемым каналам распространения, по типу действующих субъектов. Важными составляющими деятельности государства выступают разработка механизмов регулирования рынка технологий и обеспечение условий его функционирования (рис. 4). Воздействие государства может осуществляться по нескольким направлениям:

- предложение научно-технических идей и формирование инфраструктуры, т.е. создание одного из ресурсов - научных знаний и идей;
- разработка специальных процедур, направленных на повышение инновационной активности бизнеса;
- формирование общехозяйственной среды;
- создание структуры спроса на инновации.

Коммерциализация технологий - это деятельность, которая направлена на создание дохода от использования результатов научных исследований. Существуют два способа коммерциализации технологии: создание разработчиком технологии малой инновационной фирмы; передача права на использование технологии путем лицензирования или уступки права на объект интеллектуальной собственности. Каждый из этих способов имеет свои особенности, недостатки и достоинства (табл. 3, 4).

Таблица 3

## Стратегии коммерциализации технологий

Характеристики	Самостоятельное использование	Передача технологии
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Доходы от собственного бизнеса могут превзойти платежи, которые можно ожидать от лицензионного соглашения</li> <li>• Сохранение контроля над своей компанией и использованием технологии</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Требуется меньше денег и работы по сравнению с организацией собственного бизнеса</li> <li>• Позволяет получить дополнительные ресурсы для новых разработок</li> <li>• Позволяет снять финансовые и временные барьеры на пути коммерциализации технологии</li> <li>• Позволяет найти новые области применения технологии</li> </ul>
Недостатки	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Высокий риск</li> <li>• Большой размер первоначальных затрат</li> <li>• Недостаток опыта в управлении и поиск квалифицированного менеджмента проекта</li> <li>• Сложности в оценке рынка</li> <li>• Сложности в поиске финансирования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Передача исключительных прав другому лицу и потеря контроля над технологией</li> <li>• Сложность в определении разумной суммы платежей</li> <li>• Упущенная выгода в результате недостаточной оценки коммерческого потенциала</li> <li>• Сложность защиты прав интеллектуальной собственности</li> </ul>

Таблица 4

## Формы коммерциализации технологий

Субъекты рынка	Самостоятельное использование	Передача технологии
Изобретатели и научные учреждения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Создание инновационной фирмы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Лицензирование</li> <li>• Уступка исключительных прав</li> <li>• Совместное предприятие</li> <li>• Стратегический альянс</li> </ul>
Малые инновационные фирмы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Привлечение венчурного капитала</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Лицензирование</li> <li>• Уступка исключительных прав</li> <li>• Соглашения о торговой марке</li> <li>• Совместное предприятие</li> <li>• Стратегический альянс</li> <li>• Поглощение или продажа венчура</li> </ul>
Крупные предприятия	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Создание внутрифирменного венчура</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Лицензирование</li> <li>• Уступка исключительных прав</li> <li>• Стратегический альянс</li> <li>• Совместное предприятие</li> <li>• Слияние</li> <li>• Выделение подразделения (спинаут)</li> </ul>
Государственные научные учреждения, лаборатории	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сохранение прав и содействие коммерциализации через правительственные агентства и участие государства в венчурных фондах (Япония, Германия, Франция)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Передача права собственности на интеллектуальную собственность в частный сектор (США)</li> </ul>

Однако возможности коммерциализации технологий ограничены по ряду причин. Одна из них - отсутствие механизмов передачи технологий из государственного сектора в коммерческий сектор, что создает как ограничения на пути выведения на рынок коммерчески привлекательных технологий, так и основания для упущенной выгоды.

Другими причинами, ограничивающими использование стратегии создания инновационной фирмы, являются недостаточный рыночный потенциал, узость внутреннего рынка и т.д. В случае, когда рынок еще не готов к восприятию той или иной технологии, а условия производства не позволяют обеспечить приемлемый уровень соотношения затрат и доходов, может быть использована стратегия лицензирования или уступки прав.

Организационно-экономический механизм инновационно-технологического развития должен включать в себя:

- систему экономических инструментов (стимулов) инновационной деятельности;
- систему финансирования инновационно-технологического развития экономики;
- формирование рынка прогрессивных технологий;
- создание механизма государственных и региональных инновационных программ;
- формирование инновационной инфраструктуры;
- внутрипроизводственный экономический механизм - менеджмент НИОКР, фонды материального поощрения и т.д. (рис. 5).

Практика показывает, что разработка принципиальных новых технологий и технических устройств требует тесной координации различных ведомств и научных институтов.

Повышение уровня координации региональных научно-технических разработок должно привести к восстановлению пропорций развития звеньев научно-технического цикла "исследование - производство". Это должно выразиться, прежде всего, в преодолении отставания проектно-конструкторской и, особенно, экспериментальной и опытно-производственной базы, т.е. в ускорении научно-технического цикла на стадии освоения новой техники, в улучшении подготовленности производства к внедрению прогрессивных технологических процессов.

Особую роль в экономическом механизме должен сыграть рынок инновационной инфраструктуры.

Важнейшим средством эффективного инновационно-технологического развития может стать механизм возникновения новых "инициативных" предприятий и фирм в сфере исследований, технической реализации и внедрения новых технологий. Основными элементами такой системы являются

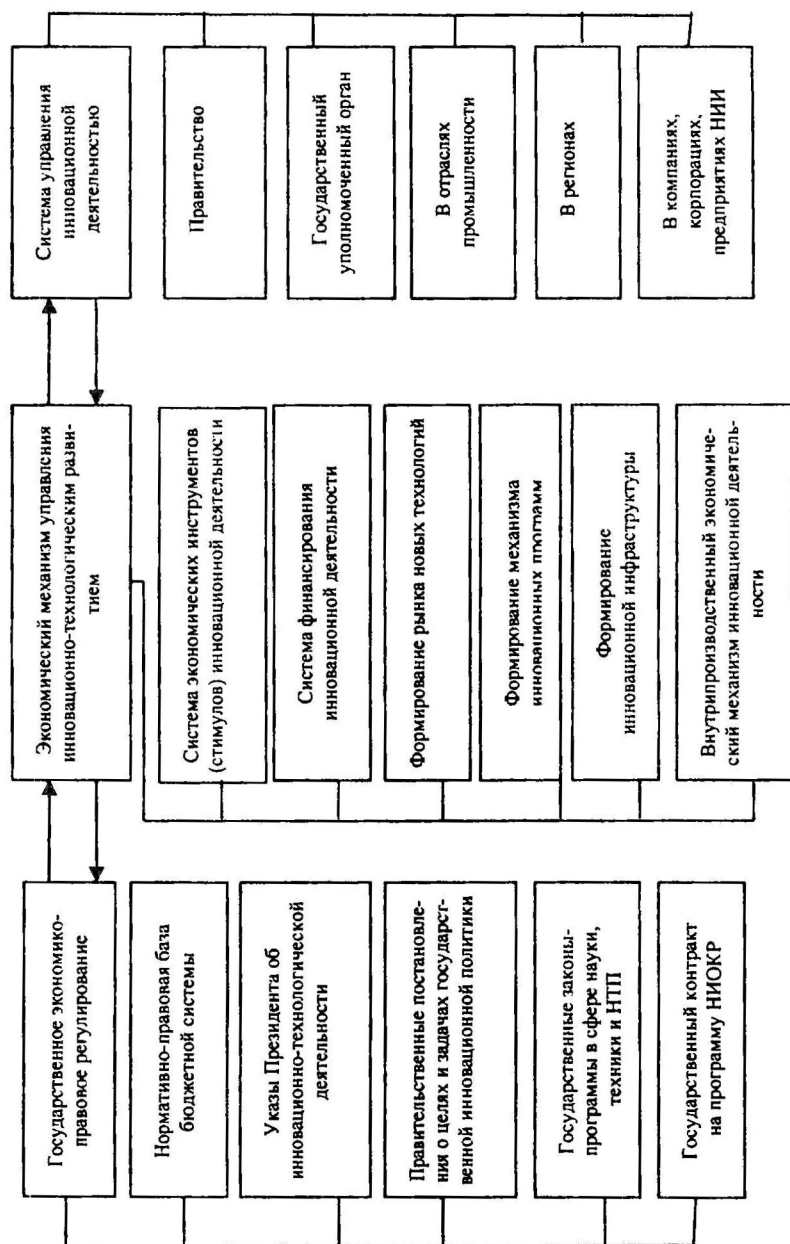


Рис. 5. Организационно-экономический механизм управления инновационно-технологическим развитием промышленности

инновационные банки, на льготных условиях кредитующие, субсидирующие создание подобных предприятий, гибкие формы государственного гарантирования инвесторов и кредиторов, страхование от убытков, что снижает риск при реализации нововведений.

Следует поддерживать и развивать систему внедренческих, консультативных и посреднических фирм, обслуживающих инновационную деятельность предприятий.

### **3. ВКЛАД АВТОРА В ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ**

Методологический подход, теоретические положения, выводы и методические рекомендации, содержащиеся в диссертации, являются результатом самостоятельного исследования автора.

Во всех проведенных исследованиях автор самостоятельно формулировал задачи и итоги исследования, делал выводы и разрабатывал рекомендации по выполненным работам.

Личный вклад автора в исследование рассматриваемой проблемы состоит:

- в обосновании новой парадигмы рынка технологий, базирующейся на признании важной роли институтов для его развития;
- интерпретации рынка технологий как сферы обращения совокупности результатов интеллектуальной деятельности;
- выявлении решающего значения технологической составляющей для модели модернизации экономики РФ;
- применении методики обобщающей статистической метрики, представляющей собой новый взгляд на набор данных временного ряда для анализа инновационной составляющей экономического роста в национальной экономике;
- определении перспективной траектории технологического развития России в условиях перехода к инновационной экономике.

### **4. СТЕПЕНЬ НАУЧНОЙ НОВИЗНЫ И ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Научная новизна диссертационного исследования состоит в совершенствовании теории и формировании методологических основ инновационно-технологического развития промышленности, в разработке методических рекомендаций по развитию и совершенствованию инновационной деятельности.



Наиболее существенные результаты, полученные в ходе исследования, и их научная новизна состоят в следующем:

- развиты теоретические представления об инновациях и их основных видах, определены тенденции и детерминанты их появления и распространения в экономике, которые определяются: влиянием применения новых знаний, воплощенных в результатах НИОКР и в новых технологиях, на развитие и рост промышленного производства; ростом числа научных организаций и компаний - производителей новых знаний, в том числе воплощенных в новых видах продукции и технологий; влиянием на инновационную динамику уровня взаимодействия научно-исследовательских учреждений и университетов с предпринимательским сектором; развитием сотрудничества и взаимосвязей между разными фирмами; распространением новых технологий и знаний посредством изменений в технологиях и организации производства;

- развиты отдельные теоретические положения сущностных характеристик инновационно-технологического развития промышленности: предложено уточненное авторское определение термина "инновационно-технологическое развитие промышленности". Инновационно-технологическое развитие промышленности исследовано на основе современной системы исходных представлений, воплощающих в себе концепцию национальных инновационных систем. На этой основе инновационно-технологическое развитие автор характеризует как симбиоз экономических, технических и институциональных факторов в процессе создания и реализации нововведений;

- исследовано состояние научной и инновационной деятельности организаций и предприятий Самарской области, направления их развития, результативность и взаимные связи научно-исследовательской системы, промышленного комплекса, инновационной инфраструктуры; разработана графическая модель НИС РФ, предложены индикаторы ее развития. Исследована эволюция составляющих НИС подсистем и закономерности ее структурного оформления. Выявлена роль научно-исследовательской системы в формировании НИС, исходя из преобладающего состава ее институтов - НИИ, университетов, вузов, отраслевых научно-технических центров, научных подразделений компаний и др., и уровня ее развития, оцениваемого по индикаторам динамики НИОКР и численности научного персонала; изучены процессы технологической модернизации индустриального комплекса страны с использованием данных инновационных обследований. Обоснована целесообразность создания производств с высокой добавленной стоимостью, в том числе в наукоемких и высокотехнологичных направлениях;

- разработана методология национальной инновационной системы, основанная: на адаптации используемых в мировой практике методов статистических инновационных обследований институтов и фирм научной и инновационной деятельности, элементов инфраструктуры, учреждений образования и переподготовки кадров; на кластерном анализе организаций и фирм научной, инновационной, производственной и сервисной деятельности, а также технологических и инжиниринговых предприятий, научно-технических центров и ассоциаций, взаимодействующих на региональном и национальном уровнях; на анализе потоков знаний в системе, представляющих собой передачу технологических знаний, научной информации, оборудования и техники, миграцию трудовых ресурсов между отраслями, регионами и странами;

- сформирована концептуальная модель формирования рынка технологий, раскрывающая экономическую природу технологии как товара, место технологии в системе экономических отношений в условиях возрастания роли интеллектуальных факторов, разработана их классификация; уточнено экономическое содержание рынка технологий; обоснованы и выявлены ключевые признаки модели технологического развития, определяющие технологическую структуру, стратегию рыночного использования и коммерциализации инновационных технологий;

- предложен авторский вариант механизма регулирования рынка технологий: обоснованы формы и методы регулирования технологического развития, связанные с использованием методов технологического форсайта и государственно-частного партнерства; выработаны подходы к регулированию рынка технологий на основе учета специфики распространения технологий; предложены инструменты косвенного государственного стимулирования коммерциализации технологий в РФ; обоснованы формы коммерциализации технологий, институциональный механизм внутреннего и внешнего трансферта технологий;

- разработана методика оценки рыночной стоимости технологий, использование которой позволит учитывать общепринятые в мировой практике принципы и понятия рыночной оценки активов в соответствии с требованиями международных стандартов оценки имущества и международных классификаций активов на основе существующих правил и методов переоценки основных фондов, также рассмотрена практика их учета;

- предложена методология организационно-экономического механизма инновационно-технологического развития промышленности, позволяющая совершенствовать экономические методы управления, эффективнее использовать существующие финансовые источники, рацио-

нально сочетать государственные методы регулирования инновационных процессов. Предложенный механизм будет способствовать совершенствованию государственного регулирования в обеспечении правовых и экономических стимулов по активизации деятельности научных организаций и предприятий в глобальных технологических альянсах и международных программах (особенно инновационных) на равноправных финансовых условиях, устранив при этом существующие барьеры (налоговые, таможенные и т.п.);

- разработана методика структурно-технологической модернизации экономики России в условиях глобализации: сформирована нелинейная модель технологического развития, базирующаяся на стратегии его наращивания; обоснована стратегия разнотемпного технологического развития; дана прогнозная оценка возможностей формирования перспективных инновационных контуров в экономике РФ на основе имеющихся технологических заделов и усиления позиций страны в области макротехнологий.

**Практическая значимость** результатов диссертационного исследования заключается в том, что они позволяют: выработать подходы к идентификации и разработке стратегии национального рынка технологий; обосновать ключевые положения в области технологического развития с учетом требований, предъявляемых рынком технологий к содержанию институционального, финансового, организационного механизма; реализовать новые подходы к оценке уровня технологического развития, технологической структуры, инфраструктуры рынка технологий. Результаты диссертационного исследования внедрены и успешно используются на предприятиях Самарской области. Основные положения широко используются в учебном процессе в Самарском государственном экономическом университете.

**Апробация основных положений диссертации.** Основные результаты диссертационного исследования отражены в выступлениях автора на Всероссийской научно-практической конференции "Проблемы разработки и реализации социальных технологий в регионах" (Самара, 2000 г.); на Международном научном форуме "Региональное развитие в России: перспективы, конкурентоспособность, политика" (Самара, 2005 г.); на Всероссийской научно-практической конференции "Актуальные проблемы реструктуризации российских предприятий" (Пенза, 2007 г.); на Международной научно-практической конференции "Актуальные проблемы экономики и совершенствования правового регулирования экономики" (Пятигорск, 2009 г.); на Международной научно-практической конференции "Современные направления теоретических и прикладных исследований (Одесса,

2009 г.); на Международной научно-практической конференции "Проблемы развития предприятий: теория и практика" (Самара, 2009 г.) и в докладах на ежегодных научных конференциях профессорско-преподавательского состава Самарского государственного экономического университета.

**Публикация результатов исследования.** По теме диссертации автором опубликованы 3 монографии, научные статьи в периодической печати и сборниках научных трудов. Всего по теме исследования издано 87 работ общим объемом 177,92 печ. л., авторский вклад составил 64,34 печ. л., в том числе 14 работ в ведущих рецензируемых научных журналах, определенных ВАК (общим объемом 12,61 печ. л.).

## **5. ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ АВТОРА ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

### ***Монографии, брошюры, учебники и учебные пособия***

1. *Вагин С.Г.* Совет директоров как диссипативная социально-экономическая система [Текст]: монография / С.Г. Вагин, Е.А. Циплакова. - Самара: Изд-во Самар. гос. экон. ун-та, 2009. - 171 с. - 10,76/5,38 печ. л.

2. *Вагин С.Г.* Трансформация стратегии внешнего роста компании в ракурсе совершенствования механизмов корпоративного управления [Текст]: монография / С.Г. Вагин, Ю.В. Шарикова. - Самара: Изд-во Самар. гос. экон. ун-та, 2009. - 158 с. - 9,3/4,65 печ. л.

3. *Вагин С.Г.* Формирование стратегии управления социально-экономическими системами: теория и методология [Текст]: монография / С.Г. Вагин. - Самара: Изд-во Самар. гос. экон. ун-та, 2009. - 372 с. - 23,25/20,94 печ. л.

4. *Вагин С.Г.* Система показателей и анализ качественных параметров экономического роста [Текст]: препринт / С.Г. Вагин. - СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2007. - 22 с. - 1,4 печ. л.

5. *Вагин С.Г.* Предпосылки, факторы и пределы устойчивого экономического роста [Текст]: препринт / С.Г. Вагин. - СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2008. - 22 с. - 1,3 печ. л.

### ***Статьи в изданиях, определенных ВАК***

6. *Вагин С.Г.* Реорганизация предприятий путем слияний и поглощений. Сравнительный анализ зарубежных и российской моделей [Текст] / С.Г. Вагин // Вестн. Самар. гос. экон. ун-та. - 2005. - № 3. - С. 103-119. - 1,35 печ. л.

7. *Вагин С.Г.* Основные классификации и мотивы M&A [Текст] / С.Г. Вагин // Вестн. Самар. гос. экон. ун-та. - 2006. - № 2. - С. 16-23. - 0,67 печ. л.

8. Вагин С.Г. Некоторые теоретические аспекты генезиса современного корпоративного управления [Текст] / С.Г. Вагин // Экон. науки. - 2006. - № 6. - С. 56-61. - 0,75 печ. л.

9. Вагин С.Г. Управление инновациями и повышение конкурентоспособности российских корпораций [Текст] / С.Г. Вагин // Вестн. Самар. гос. экон. ун-та. - 2006. - № 5. - С. 183-192. - 0,8 печ. л.

10. Вагин С.Г. Корпоративные стратегии: борьба с неопределенностью [Текст] / С.Г. Вагин // Изв. Самар. науч. центра РАН. - 2006. - № 6. - С. 101-106. - 0,75 печ. л.

12. Вагин С.Г. Теоретическое обоснование формирования гетерогенных систем как новой организационной формы стратегического управления [Текст] / С.Г. Вагин // Вестн. Самар. гос. экон. ун-та. - 2007. - № 1. - С. 17-20. - 0,6 печ. л.

13. Вагин С.Г. Тенденции и условия развития управления крупными социально-экономическими системами [Текст] / С.Г. Вагин // Вестн. Самар. гос. экон. ун-та. - 2007. - № 2. - С. 27-30. - 0,6 печ. л.

14. Вагин С.Г. Основные тенденции и условия развития управления крупными социально-экономическими системами [Текст] / С.Г. Вагин // Вестн. Самар. гос. экон. ун-та. - 2007. - № 5. - С. 35-43. - 1,2 печ. л.

15. Вагин С.Г. Стратегические аспекты деятельности крупных социально-экономических систем и социальная ответственность бизнеса [Текст] / С.Г. Вагин // Вестн. Самар. гос. экон. ун-та. - 2007. - № 7. - С. 17-22. - 0,9 печ. л.

16. Вагин С.Г. Структурно-функциональный анализ гетерогенных социально-экономических систем [Текст] / С.Г. Вагин // Вестн. Самар. гос. экон. ун-та. - 2007. - № 8. - С. 19-24. - 0,9 печ. л.

17. Вагин С.Г. Основные тенденции и принципы стратегического управления устойчивым развитием производства [Текст] / С.Г. Вагин // Вестн. Самар. гос. экон. ун-та. - 2008. - № 6. - С. 27-33. - 1,3 печ. л.

18. Вагин С.Г. Экономические закономерности инновационно-технологического развития экономики [Текст] / С.Г. Вагин // Экон. науки. - 2009. - № 9. - С. 51-56. - 0,75 печ. л.

19. Вагин С.Г. Глобальные тенденции инновационно-технологического развития [Текст] / С.Г. Вагин // Вестн. Самар. гос. экон. ун-та. - 2009. - № 9. - С. 15-20. - 0,9 печ. л.

#### ***Статьи в профессиональных журналах и научных сборниках***

20. Вагин С.Г. Формирование стратегии устойчивых конкурентных преимуществ [Текст] / С.Г. Вагин // Социально-экономическое управление: теория и практика. - 2007. - № 1. - С. 4-11. - 0,7 печ. л.

21. *Вагин С.Г.* Анализ функционирования гетерогенных социально-экономических систем [Текст] / С.Г. Вагин // Омск. науч. вестн. Прил. к журн. - Омск, 2007. - № 5 (59). - С. 79-83. - 0,6 печ. л.

22. *Вагин С.Г.* Управление конкурентными инновационными стратегиями [Текст] / С.Г. Вагин // Экономико-правовые проблемы современной России: юбил. сб. науч. тр. / отв. за вып. Л.Ф. Шайбакова. - Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2007. - С. 109-114. - 0,4 печ. л.

23. *Вагин С.Г.* Методология и модели стратегического управления устойчивым развитием компании [Текст] / С.Г. Вагин // Проблемы совершенствования организации производства и управления промышленным предприятием: межвуз. сб. науч. тр. - Самара. - 2009. - С. 50-58. - 0,45 печ. л.

#### *Доклады на научных конференциях и другие научные публикации*

24. *Вагин С.Г.* Технологические изменения и интенсификация материального производства [Текст] / С.Г. Вагин // Актуальные проблемы реструктуризации российских предприятий: сб. ст. VII Всерос. науч.-практ. конф., февраль 2007 г. - Пенза: РИО ПГСХА, 2007. - С. 38-40. - 0,25 печ. л.

25. *Вагин С.Г.* Эволюция теоретических подходов к организации стратегического управления [Текст] / С.Г. Вагин // Актуальные проблемы экономики и совершенствования правового регулирования экономики: материалы 2-й Междунар. науч.-практ. конф., г. Пятигорск, 5-6 марта 2009 г. / Междунар. акад. фин. технологий; отв. за вып. А.Е. Медовый. - Пятигорск: Изд-во МАФТ, 2009. - С. 287-301. - 0,9 печ. л.

26. *Вагин С.Г.* Концептуальные основы стратегического управления устойчивым развитием производств [Текст] / С.Г. Вагин // Современные направления теоретических и прикладных исследований - 2009: сб. науч. тр. по материалам междунар. науч.-практ. конф. Т. 10. Экономика. - Одесса: Черноморье, 2009. - С. 12-19. - 0,75 печ. л.

27. *Вагин С.Г.* Инновации и конкурентоспособность стран на мировых рынках технологий [Текст] / С.Г. Вагин // Проблемы развития предприятий: теория и практика: сб. тр. VIII Междунар. науч.-практ. конф. - Самара: Изд-во Самар. гос. экон. ун-та, 2009. - 0,2 печ. л.



162